

# Hướng dẫn **TRỒNG CÂY** lấy gỗ



*HƯỚNG DẪN*  
*TRỒNG CÂY LẤY GỖ*

**KS. CHU THỊ THƠM - PHAN THỊ LÀI - NGUYỄN VĂN TÓ**  
*(Biên soạn)*

*Hướng dẫn*  
**TRỒNG CÂY LẤY GỖ**

**NHÀ XUẤT BẢN LAO ĐỘNG  
HÀ NỘI - 2005**

## LỜI NÓI ĐẦU

Hiện nay, nước ta đã và đang thực hiện công việc giao đất giao rừng cho người dân quản lý.

Việc trồng rừng là một công việc rất cấp thiết, không những nó sẽ giữ cho bầu khí quyển được trong sạch, mà còn là bảo vệ đất khỏi lũ lụt đầu nguồn, chống bạc màu cho đất đai và cũng là cung cấp nguồn nguyên vật liệu vô tận cho con người.

Việc trồng cây gây rừng còn tuỳ thuộc vào nhiều yếu tố, nhưng hiệu quả kinh tế từ việc này lại là một điều đã thấy rõ.

Để giúp người nông dân có thêm sự hiểu biết và lựa chọn khi trồng rừng, chúng tôi xin giới thiệu 10 loại cây được trồng phổ biến nhất, với sự hướng dẫn cụ thể về cách thức trồng từng loại.

Các tháng thời vụ nêu trong sách này chúng tôi đều lấy vào tháng dương lịch để các bạn tiện theo dõi.

TÁC GIẢ

## **NGUYÊN TẮC CHỌN CÂY**

Cây trồng rừng phải là loại cây lưu niên; từ khi trồng đến khi thu hoạch phải mất 7-8 năm, lúc ấy mới thu hồi được vốn ban đầu, vì vậy việc chọn loại cây trồng mang một ý nghĩa lớn.

Để đảm bảo sự thành công trong việc trồng rừng, ta phải tuân thủ theo những nguyên tắc lựa chọn cây trồng là:

1. Cây trồng phải phù hợp với mục đích sử dụng.  
Ví dụ: làm nguyên liệu cho nhà máy giấy, lấy gỗ sản xuất đồ gia dụng hoặc khai thác nhựa...
2. Cây trồng phải phù hợp với đất đai nơi trồng, với điều kiện khí hậu, địa hình... để cây phát triển tốt.
3. Cây trồng cho năng suất cao, có nơi tiêu thụ, có hiệu quả kinh tế.
4. Có nguồn giống tốt, đảm bảo về chất lượng và số lượng.

## **BA PHƯƠNG PHÁP TRỒNG RỪNG**

### **1. Trồng rừng bằng gieo hạt thẳng**

Phương pháp này đơn giản, dễ làm, nhưng hiệu quả không cao.

### **2. Trồng rừng bằng cây con rễ trần**

Phương pháp này có thể chọn được cây con tốt để trồng, hiệu quả thu được sẽ cao hơn, tuy nhiên, tỉ lệ cây sống còn thấp.

### **3. Trồng rừng bằng cây con có bâu**

Đây là phương pháp phổ biến nhất hiện nay. Trồng bằng cách này thì tỷ lệ cây con sống cao hơn hẳn trồng cây rễ trần.

Hiện nay, một vài nơi đang thử nghiệm phương pháp trồng rừng bằng lấy hom. Nếu cây mẹ được tuyển lựa tốt thì cây con cũng sẽ đạt năng suất cao. Tuy nhiên, giá thành trồng rừng bằng cách này cao hơn hẳn trồng rừng từ hạt.

## **CÁC PHƯƠNG THỨC TRỒNG RỪNG**

Có 3 phương thức chính

### **1. Trồng cây thuần loài**

- **Ưu điểm:** vốn đầu tư không lớn, cho một loại sản phẩm, thu hoạch trong một thời gian.
- **Nhược điểm:** tạo thành rừng đơn tầng nên khả năng che phủ kém, dễ bị sâu bệnh, khả năng chống cháy thấp.

### **2. Trồng rừng hỗn hợp**

- **Ưu điểm:** Khả năng che phủ và bảo vệ đất tốt; cho nhiều loại sản phẩm, ít bị sâu hại.
- **Nhược điểm:** Kỹ thuật trồng phức tạp, thu hoạch không cùng thời gian.

### **3. Trồng rừng theo phương thức nông - lâm kết hợp**

- **Ưu điểm:** Trồng xen những loại cây nông nghiệp ngắn ngày trong 1 - 3 năm đầu có thể thu được sản phẩm, tạo khả năng cho đất tốt và che phủ đất.
- **Nhược điểm:** Cần nhiều công lao động, yêu cầu kỹ thuật phức tạp.

# **HƯỚNG DẪN TRỒNG CÂY BẠCH ĐÀN**

## **1. Giá trị kinh tế**

Bạch đàn là cây có nguồn gốc ở châu Úc được nhập vào nước ta từ những năm 80 của thế kỷ XX và được trồng thử nghiệm rộng rãi trên hầu hết các khu đất thuộc vùng nguyên liệu giấy.

Đến nay, bạch đàn đã được khẳng định là loài cây thích hợp cho kinh doanh nguyên liệu giấy.

Gỗ bạch đàn còn dùng làm gỗ trụ mỏ.

Năng suất trồng bạch đàn đạt khoảng  $10m^3/ha/năm$ . Trong những năm gần đây, bạch đàn còn được trồng ở một vài nơi vùng Đông Bắc.

Kinh nghiệm cho thấy, nếu được đầu tư trồng rừng thâm canh thì bạch đàn sẽ cho năng suất khá cao.

## **2. Đặc tính sinh thái**

Bạch đàn sinh trưởng tốt ở vùng khí hậu nhiệt đới điển hình, có nhiệt độ bình quân năm từ  $20-24^{\circ}C$ , lượng mưa  $> 1000mm$ .

Bạch đàn ưa ánh sáng từ khi còn là cây con, chịu hạn khô, có bộ rễ phát triển mạnh nên có khả năng sử dụng triệt để lượng nước có trong đất.

Bạch đàn ưa đất tầng dày (>70cm).

Bạch đàn có tán thưá nêu khả năng che phủ đất kém.

Bạch đàn rất thích hợp với độ phì của đất, nên khi trồng rừng mà có bón phân thì cây sẽ sinh trưởng tốt hơn.

### 3. Kỹ thuật trồng bạch đàn

#### - Chuẩn bị đất:

Phải xử lý thực bì để làm đất dễ dàng và tạo điều kiện cho cây sinh trưởng và phát triển tốt. Xử lý thực bì phải đảm bảo nguyên tắc:

+ Triệt để sử dụng khả năng chống xói mòn, giữ nước sẵn có của thực bì.

+ Đối với các dạng thực bì thưa nên phát theo băng, băng phát rộng 2m, băng chừa rộng 2m và dọn xếp theo đường băng.

+ Phải chuẩn bị trồng cây trong điều kiện đất tốt, có bón lót phân.

+ Cuốc hố kích thước 40 x 40 x 40000cm.

+ Mật độ 1660 cây/ha (cự ly 2m x 3m) hoặc 2500 cây/ha (cự ly 2m x 2m).

+ Lấp hố sau khi cuốc 10-15 ngày.

- *Trồng cây:*

+ Có thể áp dụng phương thức trồng hỗn loài với cây keo tai tượng, bằng cách trồng hỗn giao theo hàng hoặc theo băng. Mỗi băng cây có từ 2 đến 4 hàng.

+ Trồng băng cây con mọc ở trong bầu từ 3-5 tháng tuổi, khi vận chuyển tránh làm vỡ bầu cây.

+ Nếu có điều kiện nên bón lót 75-100g phân NPK hoặc 1kg phân chuồng, càng tạo điều kiện cho cây sinh trưởng tốt hơn.

+ Thời vụ trồng:

Có thể trồng cây vào vụ xuân hè hoặc vụ thu.

. Vụ xuân hè: Tháng 2 đến tháng 5 dương lịch

. Vụ thu: Tháng 8 đến tháng 9 dương lịch

+ Thời tiết trồng:

Nên trồng vào ngày râm mát, tránh nắng gắt và gió mạnh.

Đất trồng trong hố phải đủ ẩm.

+ Cách trồng:

Dùng cuốc moi đất ở giữa hố lên, yêu cầu hố phải moi sâu hơn chiều cao bầu cây từ 2-4cm, bóc bỏ vỏ bầu rồi đặt cây ngay ngắn vào giữa hố.

Lấp đất quanh bầu và nén chặt. Vỏ bầu cuốn bao quanh gốc phần sát mặt đất để bảo vệ cây con khi mới trồng.

- *Chăm sóc:*

+ Sau khi trồng nên di kiểm tra tỷ lệ sống của cây hàng tuần để tranh thủ thời tiết trồng đậm vào chỗ những cây chết càng sớm càng tốt.

Kết thúc trồng đậm trước 2 tháng sau khi trồng.

Sau khi trồng cây con xong cần phải chăm sóc cây 3 năm liền:

+ Năm thứ nhất: 3 lần

. Lần 1: Tiến hành sau khi trồng từ 1-1,8 tháng, phát thực bì, xới nhẹ quanh gốc, vun đất vào gốc.

. Lần 2: Tiến hành vào quý 3 của năm, công việc như lần 1.

. Lần 3: Tiến hành vào quý 4 của năm, phát thực bì, dây leo.

- Năm thứ 2: Hai lần (lần 1 phát và vun gốc, lần 2 phát thực bì).
- Năm thứ 3: Một lần phát.
- **Bảo vệ:**
  - + Những nơi có tập quán chăn thả trâu bò, gia súc tự do thì phải làm hàng rào trước khi trồng cây.
  - + Bạch đàn trồng lúc non dễ bị mối ăn hại, nhất là vùng trung du và miền núi, nên khi chuẩn bị trồng bạch đàn, cần phải điều tra và xử lý mối trước khi trồng.
  - + Rệp ở ngọn và nấm lá cũng thường thấy ở bạch đàn, nên cần thường xuyên kiểm tra, phát hiện sớm để có biện pháp xử lý kịp thời. Phải định kỳ kiểm tra:
    - . Năm thứ nhất: 1 tháng 1 lần.
    - . Năm thứ hai, ba trở đi: Một quý (3 tháng) một lần.

## HƯỚNG DẪN TRỒNG CÂY HỒI

### 1. Giá trị kinh tế

Quả hồi có hàm lượng tinh dầu khá cao: 10-13%. Hồi chủ yếu được trồng để lấy quả phục vụ cho chế

biến tinh dầu hồi tiêu dùng ở địa phương và xuất khẩu.

Cây hồi trồng sau tám năm sẽ bắt đầu ra hoa kết quả.

Sau 15 năm tuổi là giai đoạn hồi sai quả và kéo dài tới 50 tuổi.

Một ha hồi với mật độ 400 cây có thể cho năng suất 1000kg quả khô, tương đương với 4-6 tấn gạo.

Gỗ hồi màu trắng xám, mềm, có mùi thơm dịu, có thể dùng đóng đồ gia dụng.

Rừng hồi còn có tác dụng giữ nước, bảo vệ đất đ坡 không bị xói mòn.

## 2. Đặc tính sinh thái

### - *Khí hậu*

+ Cây hồi là loại cây thân gỗ sống lâu năm, có lá rộng và xanh.

+ Cây hồi thích hợp với khí hậu á nhiệt đới với nhiệt độ trung bình năm 20-21,5°C có mùa đông lạnh.

+ Cây hồi có thể chịu đựng được sương giá, lượng mưa thích hợp 1300-1500mm và có mùa khô ngắn.

+ Trong 2 tháng, từ tháng 10-11, hồi sẽ có quả nâu, thời tiết khô hanh thì lượng tinh dầu trong quả sẽ cao.

### *- Chọn đất*

- + Cây hối đòi hỏi phải trồng trên đất tốt tầng dày, có phản ứng chua ( $\text{PH} = 4-4,5$ ), hàm lượng mùn cao ( $>3\%$ ), đất đủ ẩm quanh năm, thoát nước tốt.
- + Không nên trồng hối trên đất đá vôi, ít chua hoặc trung tính, đất cát pha, trên đất cát, đất tầng mỏng xói mòn mạnh.

### *- Ánh sáng:*

- + Giai đoạn dưới 5 năm tuổi, cây hối không chịu được ánh sáng trực xạ mạnh.
- + Đến 8 năm tuổi, cây hối bắt đầu ra hoa, kết quả, nhu cầu ánh sáng cũng tăng dần.

Đến giai đoạn 20 năm tuổi trở lên, cây hối đòi hỏi ánh sáng hoàn toàn.

### *- Nước*

- + Ở giai đoạn non từ 1-3 tuổi, cây hối cần nhiều nước, vì thuộc dạng cây ưa ẩm.
- + Đến giai đoạn trưởng thành (trên 10 năm tuổi), cây hối có khả năng chịu hạn ở mức trung bình, và thích ứng linh hoạt với các điều kiện cung cấp nước khác nhau của môi trường.

### 3. Kỹ thuật trồng hồi

#### - Chuẩn bị đất

Đất thích hợp nhất để trồng hồi là đất đỏ trên đá Riolit, cũng có thể trồng dưới rừng gỗ, đất nghèo kiệt và có thể mở rộng trên đất trảng cỏ, cây bụi.

Có thể xử lý thực bì bằng phương pháp cục bộ theo hố rộng khoảng 0,7 - 0,8m, có độ tán che ban đầu cho cây mới trồng từ 0,4 - 0,6.

+ Mật độ trồng hồi khoảng từ 400-500 cây/ha.

Đào hố có kích thước 40 x 40 x 40cm. Nên dùng phân chuồng bón lót 1kg/l hố.

+ Phải chuẩn bị đào hố trước 3 tháng, và lấp hố trước khi trồng 1 tháng.

Chú ý: Nếu không có thực bì che bóng phải tạo cây che bóng rồi mới tiến hành cuốc hố. Có thể trồng cốt khí muồng, diền thanh để che bóng cho hồi.

#### - Thời vụ và cách trồng:

Trồng hồi tốt nhất vào vụ xuân, chọn ngày râm mát có mưa phùn, đất đủ ẩm để trồng, nhưng cũng có thể trồng vào vụ thu.

Cách trồng hối cũng như các loại cây khác.

Sau khi trồng, lấy cỏ vàng phủ kín gốc hoặc cành lá tươi cắm che nắng cho cây.

- **Chăm sóc:**

+ Cũng làm tương tự như các loài cây khác, tưới nước, làm cỏ, phát dây leo và vun gốc.

*Chú ý:* Không được phát quang quá rộng hoặc quá sớm khi cây hối cao dưới 2m, mà chỉ được phát quang dần để giải quyết nhu cầu ánh sáng cho cây hối sinh trưởng bình thường.

+ Phải chăm sóc cây liên tục trong 10 năm liền. Mỗi năm chăm sóc hai lần vào vụ xuân và vụ thu.

+ Sau khi trồng cây 1 năm, nếu tỉ lệ cây chết quá 10% thì phải trồng đậm cho đủ mật độ cần thiết 400-500 cây/ha.

- **Bảo vệ:**

Cấm chăn thả trâu bò.

Phải phòng chống cháy rừng.

Phát hiện kịp thời các dịch sâu bệnh hại cây hối để phòng chống có hiệu quả.

# HƯỚNG DẪN TRỒNG CÂY QUẾ

## 1. Giá trị kinh tế

Cây quế là loài cây thân gỗ, sống lâu năm, lá rộng, thường xanh.

- Cây quế thường mọc tự nhiên thành rừng, và cũng được người dân gảy trồng nhiều nơi ở các tỉnh miền núi phía Bắc nước ta để lấy vỏ, và chế biến tinh dầu.

- Lượng tinh dầu của quế tập trung nhiều nhất ở vỏ. Vỏ quế ở Việt Nam có hàm lượng tinh dầu từ 2-4%, cao hơn quế trồng ở Trung Quốc, Srilanka và nhiều nước khác trên thế giới.

Gỗ quế sử dụng để đóng đồ gia dụng và làm gỗ xây dựng.

Vỏ quế còn được dùng làm dược liệu và gia vị.

Rừng quế sau 8-10 năm tuổi có thể cho 6000kg vỏ lấy từ thân và cành.

- Lá quế cũng có thể dùng để trưng cất tinh dầu cung cấp cho thị trường địa phương và xuất khẩu.

. Quế là loài cây gỗ mọc khá nhanh. Rừng quế trồng ở các địa phương miền Bắc, có thể cho năng suất gỗ đạt  $25\text{m}^3/\text{ha/năm}$ .

## 2. Đặc tính sinh thái

- Cây quế mọc tự nhiên và nhiều ở vùng núi Bắc bộ và Bắc Trung bộ Việt Nam ở độ cao từ 300-800m
- so với mặt nước biển; lượng mưa khá cao 1800-3000mm/năm, không có mùa khô rõ rệt; độ ẩm không khí cao 85%.

- Cây quế cần đất tốt, giàu mùn, đậm và kali. Đất có thành phần cơ giới giàu hạt sét, ít đá lẩn tảng đáy, thấm nước nhanh, thoát nước tốt.

- Cây quế sinh trưởng với tốc độ trung bình ở thời gian từ 1-5 tuổi và sinh trưởng nhanh từ 10-20 tuổi, sau đó sinh trưởng chậm lại.

Ở giai đoạn non từ 1-4 tuổi, cây quế cần độ tán che 0,5 - 0,7; nhưng nếu độ tán che quá lớn cũng ảnh hưởng xấu đến sinh trưởng của cây.

Từ 5-7 tuổi, yêu cầu ánh sáng của cây tăng lên và trở thành cây ưa sáng, nên nếu bị che bóng sẽ làm cho cây phát triển kém.

Trong điều kiện tự nhiên, quế thường tái sinh dưới tán rừng gỗ và mọc hỗn hợp với nhiều loài cây gỗ khác như mõ, ràng ràng...

### • 3. Kỹ thuật trồng quế

#### - Chọn đất

- Đất trồng quế thích hợp là đất tốt, đủ ẩm quanh năm, giàu mùn đạm và các chất dinh dưỡng khác. Đất có thành phần cơ giới sét pha trung bình đến sét, có cấu tượng tốt, tầng dày, ít đá lăn và kết vón, thấm và thoát nước tốt.

. Không trồng quế trên các loại đất cát pha, đất phát triển trên đá vôi và đất thoát nước kém, mực nước ngầm nông và tầng đất mỏng.

. Thảm thực vật bì thích hợp cho đất trồng quế là:

+ Đất có cây bụi cao ưa ẩm

+ Đất có cây bụi cao trung bình chịu hạn (đất này có thể trồng quế nhưng cho năng suất không cao).

Chú ý: Không nên trồng quế trên đất có thực bì cây bụi như sim, mua, trảng cỏ, vì nơi đây là biểu hiện chỗ đất đá bị thoái hóa mạnh.

*- Cách trồng:*

Do đặc tính sinh học của cây quế lúa non ưa bóng râm (độ tàn che 0,5 - 0,7), do vậy, trồng rừng quế nên theo phương thức xen cây nông nghiệp trong 3 năm đầu như trồng sắn sẽ tạo ra độ tán che tối thiểu cho quế và cây đạt tỷ lệ sống khá cao.

*- Chuẩn bị đất:*

- + Phát thực bì vào tháng 12, dọn vào tháng 2-3 dương lịch.
- + Trồng quế vào vụ Xuân bằng cây con gieo vào bầu. Đào hố trước khi trồng một tháng với kích thước 40 x 40 x 40cm.
- . Mật độ trồng quế 5000-10.000 cây/ha (1m x 1m).
- . Lấp hố trước khi trồng 15 ngày - 1 tháng.
- + Cây quế con trước khi trồng cần được tưới đủ ẩm.
- + Chọn cây không có đọt non, thân thẳng, không bị vỡ bầu khi vận chuyển để trồng. Cách trồng cũng giống như trồng các loại cây gieo trong bầu khác.
- Nên trồng quế với mật độ dày để hạn chế quế phát triển cành nhánh, thân thẳng và chất lượng vỏ quế cao hơn.

### **- Chăm sóc:**

+ Sau khi trồng một tháng kết hợp với chăm sóc lần đầu, ta nên chuẩn bị đất trồng xen săn ( vào tháng 3-4).

+ Sang năm thứ hai:

Tiếp tục xen săn với quế. Trồng săn vào tháng thứ 3-4, mật độ trồng 5000-7000 cây/ha.

+ Trong mùa mưa làm cỏ.vun gốc cho săn 2 lần kết hợp với chăm sóc quế.

+ Những cây quế 2 tuổi luôn nằm dưới tán lá của cây săn trong thời kỳ nắng gắt.

- Để săn lưu 2 năm mới thu hoạch, sẽ tạo tán che cho rừng quế 3 tuổi.

- Đến năm thứ 4 không cần phải trồng xen với cây nông nghiệp. Giai đoạn này rừng quế đã khép tán và phát triển thành rừng quế thuần loại.

### **Chú ý:**

Trong quá trình chăm sóc quế, cần lưu ý để lại các cây gỗ tái sinh có giá trị kinh tế, các loài tre nứa, vầu tái sinh kể cả các loại cây dược liệu thân thảo chịu bóng nhằm tạo thành rừng quế hỗn hợp nhiều

loại, có kết cấu nhiều tầng cây, tăng thêm khả năng phòng hộ bảo vệ đất của rừng quế và thu nhiều loại sản phẩm hơn cho người dân.

- **Tỉa thưa:**

- Rừng quế 7-8 tuổi đạt D>9cm và chiều cao H>7m, tiến hành tỉa thưa lần đầu.

Nếu mật độ trồng 500 cây/ha (1m x 2m) chặt tỉa thưa 2500 cây/ha (cự ly 2m x 2m).

Sản phẩm thu được là quế loại 2 và quế cành để cất tinh dầu và gỗ nhỏ.

+ Rừng quế đến tuổi 15-16 thì tỉa thưa 2 lần. Cây quế lúc này có D>16,0cm, H=11,0m. Mật độ còn lại 1250 cây/ha, khoảng cách 4m.

+ Trong quá trình tỉa thưa rừng quế, không chặt các cây bị chèn ép và tụt tán như kỹ thuật tỉa thưa rừng trồng thông thường, mà tiến hành chặt các cây quế to, sinh trưởng khoẻ, tán lá rậm, để giải phóng không gian dinh dưỡng cần thiết cho các cây quế bị chèn ánh sáng. Sau 2-3 năm tỉa thưa, các cây quế này (cây quế bị chèn ép) sẽ tốt. Đây là đặc tính riêng biệt của cây quế.

+ Chặt chính: Nếu sản xuất vỏ quế "cán dao" (loại II) với gỗ nhỏ thì có thể khai thác trắng rừng quế ở tuổi 14-15. Sau đó kinh doanh rừng chồi ở luân kỳ II.

Nếu sản xuất quế loại I và gỗ lớn, có thể khai thác trắng rừng quế ở tuổi 25-30.

Trong quá trình tăa thưa và khai thác rừng quế cần chú ý bảo vệ môi trường. Nên tận dụng các chồi, cành và lá quế để cất tinh dầu.

- **Bảo vệ:**

- + Trong những năm đầu trồng quế cần chú ý không cho gia súc phá hoại.
- + Phải phòng chống cháy rừng.

## **HƯỚNG DẪN TRỒNG CÂY KEO TAI TƯỢNG**

### **1. Giá trị kinh tế**

Cây keo có nhiều loài khác nhau nhưng loại được chọn để trồng rừng chủ yếu là keo tai tượng.

. Keo là loài cây họ đậu, mọc nhanh, nên ngoài giá trị sử dụng thân gỗ còn để làm củi, bột giấy, ván

dăm. Trồng rừng keo tai tượng còn có tác dụng bảo vệ và cải tạo đất.

- Lá keo dùng để chăn nuôi gia súc và hoa để nuôi ong mật.
- Gỗ keo còn có thể dùng để đóng đồ gia dụng rất đẹp.

## 2. Đặc tính sinh thái

### - Khí hậu

+ Keo tai tượng mọc tự nhiên ở châu Úc và Indônêxia.

+ Cây keo là loài cây gỗ lớn mọc nhanh, sinh trưởng một năm có thể đạt được chiều cao tới 4m.

+ Keo tai tượng phát triển thích hợp ở vùng mưa nhiệt đới có nhiệt độ trung bình năm từ 25-26 độ C. Nhiệt độ không khí thấp nhất trong năm là 13 độ C.

Keo tai tượng không chịu được sương muối và lạnh kéo dài.

### - Ánh sáng

+ Keo tai tượng là loài cây rất ưa ánh sáng và từ nhỏ đã có khả năng chịu hạn.

Rê cây keo có nốt sần cố định đam ngay cả trong điều kiện môi trường đất có phản ứng chua. Đây là loài cây họ đậu quan trọng để che phủ, cải tạo đất và trồng rừng kinh tế ở vùng đồi núi trọc Việt Nam.

#### - **Đất dài**

Cây keo tai tượng đòi hỏi khắt khe về độ phì đất, có thể trồng thành rừng và cho năng suất gỗ cao từ 10-13m<sup>3</sup> ha/năm trên đất trồng đồi núi trọc.

### 3. Kĩ thuật trồng

Thời vụ trồng: Có 2 vụ trồng trong năm

. Vụ xuân: Trồng vào tháng 4-5 dương lịch

. Vụ thu: Trồng vào tháng 8-9 dương lịch

#### - **Chuẩn bị đất:**

+ Sau khi phát dọn thực bì, cuốc hố 30 x 30 x 30cm.

+ Mật độ trồng cây khoảng 2500 cây/ha (2cm x 2cm).

+ Đào hố trước khi trồng 1 tháng và lấp hố trước 1 tuần. Có thể dọn thực bì theo băng, mỗi băng rộng 1m. Băng chừa 1m, để lại cây cỏ tự nhiên. Cách trồng tương tự như đối với cây mỡ.

+ Không trồng keo ở độ cao hơn 600m và trên đất quá xấu, xói mòn mạnh, tầng mỏng.

Nếu có điều kiện nên bón lót 75-100g phân NPK/hốc trước khi trồng.

- *Phương thức trồng:*

+ Rừng keo tai tượng có thể trồng thuần loại, trồng hỗn giao với bạch đàn hoặc trồng xen với cây nông nghiệp trong năm đầu.

+ Khi có ý định trồng xen, cần giảm mật độ trồng xuống khoảng 1600 cây/ha và tùy thuộc theo từng loại cây.

- *Chăm sóc*

Liên tục trong 3 năm

+ Năm thứ nhất: chăm sóc 3 lần.

. Lần 1: Sau khi trồng 4 tháng

. Lần 2: Sau khi trồng 6 tháng

. Lần 3: Sau khi trồng 12 tháng

*Nội dung:* Phát cỏ dại và cuốc xới xung quanh gốc, đường kính 60-80cm

- Năm thứ 2: Chăm sóc 2 lần

. Lần một: Sau khi trồng 18 tháng

. Lần 2: Sau khi trồng 24 tháng

*Nội dung:* Phát cỏ dại, cuốc xới và vun gốc đường kính 1m.

+ Năm thứ 3:

Chặt bớt thân ở các cây có nhiều thân, chỉ để lại 1 thân trưởng thành khoẻ và tỉa bớt các cành thấp.

+ Năm thứ 4-5:

Tỉa thưa lần đầu, chặt 30-40% số cây hiện có, để lại các cây sinh trưởng mạnh. Mật độ còn lại khoảng 1000-1200 cây/ha.

- ***Phòng trừ sâu bệnh hại***

Nếu thấy xuất hiện sâu ăn lá phải tiến hành bắt ngay hoặc phun thuốc phòng trừ kịp thời.

Sử dụng các loại thuốc hoá học như Vôphatoc hoặc sát trùng để trừ sâu bệnh.

- ***Bảo vệ:***

+ Cấm chăn thả trâu bò

+ Phải phòng chống cháy rừng

+ Luân kiểm tra để phát hiện sâu bệnh để có biện pháp phòng trừ kịp thời.

# **HƯỚNG DẪN TRỒNG CÂY LUÔNG**

## **I. Giá trị kinh tế**

- Cây luồng là một loài tre nứa, mọc thành khóm, thân thẳng đều, cứng, dùng làm vật liệu xây dựng, nguyên liệu giấy, ván sợi ép, trang trí nội thất, đồ gia dụng...
- Măng luồng làm thực phẩm tươi hoặc khô, ăn ngon, có giá trị xuất khẩu.
- Trồng luồng chỉ một lần nhưng lại cho thu hoạch nhiều lần. Nếu chăm sóc đúng kỹ thuật chu kỳ thì có thể kéo dài tới 40-50 năm.
- Rễ và tán lá luồng có tác dụng giữ đất chống xói mòn tốt.

Cây luồng rất dễ trồng, dễ chăm sóc và khai thác.

## **2. Đặc điểm sinh thái**

- Luồng là loài cây ưa sáng, mọc nhanh, rất thích hợp với khí hậu nóng ẩm của vùng nhiệt đới có 2 mùa rõ rệt.
- Cây luồng sinh trưởng và phát triển tốt trên đất cồn tính chất đất rùng, tầng đất dày, xốp, ẩm, hoặc đất ở ven sông, suối, chân và sườn đồi, không bị ngập úng.
- Không nên trồng ở nơi đất quá cằn cỗi.

### **3. Tạo giống luồng**

#### **Rừng giống, cây giống**

- Chọn rừng giống hoặc khóm luồng giống phải là những khu rừng hoặc khóm luồng phát triển tốt, không bị sâu bệnh và không bị khuy.

- Cây giống: phải chọn những cây bánh tẻ, dưới 2 năm tuổi, sinh trưởng phát triển tốt, không sâu bệnh. Thường lấy trong những khóm luồng đã trồng từ năm thứ 3-4 trở đi.

#### **Thời vụ tạo giống**

- Thời vụ chiết:

+ Vụ Xuân: tháng 3-4 dương lịch

+ Vụ Thu: tháng 7-8-9 dương lịch

#### **Tạo giống bằng hom cành**

Có 2 cách:

##### **I/ Chiết cành có bọc nilon**

- Chọn khóm cây làm giống:

Khóm cây không bị sâu bệnh, không bị khuy, các cây sinh trưởng tốt.

Lấy những cành bánh tẻ trên cây giống 8-12 tháng tuổi. Ngả cây ở độ cao 0,5 - 0,7m, mở miệng

2/3 thân cây cho cây ngả, cành nằm ra hai phía để chiết (không chặt ngọn cây hoặc có thể chiết trên cây).

+ Phát bớt ngọn cành bằng dao sắc, để lại khoảng 3 dòng 30-40cm. Cưa phần gốc cành tiếp giáp với thân cây (cưa từ trên xuống), chừa lại 1/5 để lợi dụng chất dinh dưỡng của cây chiết.

- *Chọn cây để chiết:*

Lấy những cành bánh té thân màu xanh thâm, cành lá đã ra hết.

- *Chọn cành chiết:*

Các cành trên cây giống 8-12 tháng tuổi. Chú ý giữ mắt cua của đùi gà (củ cành) không bị dập vì mắt cua là nơi phát triển măng sau này. Gọt bớt rễ cám và cành nhánh quanh đùi gà.

- *Cách chiết cành:*

+ Phát bớt ngọn cành để lại khoảng 3 dòng dài 30 - 40cm.

+ Tạo khắc: Dùng dao sắc chặt vào gốc cành phía thân cây từ trên xuống, chừa lại 1/5 gốc cành để thân nuôi cành.

- *Bó bầu:*

Dùng hỗn hợp 2 bùn ao + 1 bùn rơm trộn ẩm đều, cuốn quanh gốc cành khoảng 200g/cành. Dùng nilông bọc kín phía ngoài.

- *Theo dõi:*

Sau 15-25 ngày, cành chiết sẽ ra rễ.

Sau 25-30 ngày, chọn các cành có rễ màu vàng, vàng nhạt đem giâm ở vườn ươm.

- *Bó hom*

+ Dùng hỗn hợp đủ ẩm (2 bùn ao + 1 rơm) để bọc bầu (200-250g).

+ Bọc kín bầu bằng nilông rộng 20-25cm, dài 30-40cm. Dùng lạt buộc chặt 2 đầu để giữ ẩm. Sau 15-20 ngày thì cành chiết ra rễ.

+ Trong 25-30 ngày, kiểm tra cành chiết nào ra đủ rễ (rễ có màu vàng nhạt, vàng) phát triển tốt thì lấy về ươm tại vườn ươm.

+ Nếu vườn ươm ở xa thì phải hố bầu, nhúng bầu vào hỗn hợp bùn ao + phân chuồng hoai.

- *Ươm*

+ Chọn nơi đất bằng phẳng,透气, thoát nước, gần nguồn nước.

- *Làm đất:*

Cuốc toàn bộ đất, đập tơi bón lót phân chuồng hoai, sau đó lén luống chiều rộng khoảng 1m, dài tùy ý.

- *Cắt cành chiết:*

Dùng dao sắc chặt phía gốc để tách cành chiết ra khỏi thân cây. Chú ý thao tác cắt, xếp cành nhẹ nhàng tránh làm dập các mắt cuối ở gốc cành chiết. Nếu vận chuyển xa cần hồ rẽ cho cành chiết.

- *Ươm cây con:*

Dùng cuốc tạo rãnh, mỗi rãnh cách nhau 30-40cm, các bầu đặt cách nhau 25cm.

Chú ý phá bỏ vỏ bầu trước khi giâm, hom nằm nghiêng 60 độ so mặt luống hoặc đặt hom đứng thẳng để mắt cành ra 2 bên lấp đất ngập cổ bầu.

+ Lèn chặt gốc cành giâm, tưới nước ngay sau khi giâm, trời nắng phải làm giàn che (cao 1,5 - 1,6m)...

Thường xuyên tưới nước, làm cỏ, phá váng, bón thúc bằng phân chuồng hoai và phòng trừ sâu bệnh (nhất là sâu cắn lá).

+ Giảm dần lượng nước tưới để cây con thích nghi với điều kiện sống khi trồng.

. 10 ngày đầu, tưới đều 5 lít/m<sup>2</sup>. Sau 10 ngày thì cứ 4-5 ngày tưới một lần. Từ 10-20 ngày tưới ngày 1 lần, mỗi lần tưới 10 lít/m<sup>2</sup>.

*Một số chú ý:*

- Giàn che ban đầu khoảng 70%, sau đó giảm dần.
- Trước khi trồng 1 tháng không bón phân và giảm dần lượng nước tưới, để cây thích nghi với điều kiện sống khi trồng.
- Cây con và măng thế hệ 2 hoặc thế hệ 3 đủ cành lá mới đem trồng là tốt nhất, chú ý phát bò ngọn, cành lá để lại khoảng 0,5m (từ gốc cây) cho cây rễ sống.
- Sau 6-8 tháng, khi ra măng đã toả lá thì có thể xuất vườn.
- Khi ướm lèn chặt đất ngang hàng mắt, phía trên lấp một lớp đất xốp vừa kín hom, phủ rạ giữ ẩm.
- Thường xuyên tưới nước đủ ẩm, làm cỏ, phá váng...
- Sau 5-6 tháng có một thế hệ măng phát triển đã toả lá (không còn ở dạng măng non), bộ rễ phát triển khoẻ là đủ tiêu chuẩn cây trồng.

- + Tạo giống bằng gốc và chét
- Chọn những gốc bánh tẻ (cây dưới 1 tuổi).
- Đánh gốc hoặc chét. Không được làm dập măt ngũ của thân ngầm.
- Phương pháp này không thể đáp ứng nhu cầu về giống để trồng qui mô lớn.

#### **4. Kỹ thuật trồng luồng**

##### *Thời vụ*

Có 2 vụ chính:

- Vụ Xuân: Tháng 2, 3, 4 dương lịch.
- Vụ Thu: Tháng 7, 8, 9 dương lịch.

##### *Mật độ trồng*

- Trồng từ 200-250 khóm/ha

Khoảng cách mỗi khóm từ 10 x 5m hoặc 8 x 7m (nơi đất dốc).

##### *Đào hố*

- Kích thước hố là 60 x 50cm (dài, rộng, sâu).
- Khi đào để lớp đất mặt riêng, bón lót phân chuồng hoai 5-10kg/hố.
- Đào hố trước 1 tháng.
- Tiêu chuẩn cây giống

+ *Hom thân:*

Có 1 thế hệ măng đã toả lá, không còn ở dạng măng non (sau 5-6 tháng), đủ rễ và rễ đã chuyển sang màu nâu.

+ *Hom cành:*

Cành giàm 6-8 tháng hoặc 12 tháng, đã có ít nhất 1 thế hệ măng đã toả lá (tốt nhất có măng thế hệ 2 toả lá, không còn ở dạng măng non).

**Trồng**

- Vào đúng vụ, lợi dụng ngày mưa đất ẩm nên đánh cây đem trồng.
- Dùng bẹ chuối, lá cây bọc bầu để giữ bộ rễ khỏi bị vỡ.
- Thực hiện 2 lớp 1 nén.

+ Lấp kín bầu, lèn chặt đất quanh bầu.

- + Lấp tiếp một lớp đất dày 10-12cm, để xốp không nén, để cách miệng hố 5cm (hở lõm), phủ rơm ra khô để giữ ẩm.

**Phương thức trồng**

- Trồng thuần loại chỉ áp dụng ở nơi có trình độ thâm canh cao.

- Trồng hỗn giao với các loài cây gỗ bản địa lá rộng như lát, trám, quế và cây cải tạo đất. Trong 1-2 năm đầu có thể trồng xen lác, đậu tự, ngô, sắn...
- Ở những nơi đất có rừng cây bụi thứ sinh nghèo có khả năng tái sinh thì xử lý thực bì theo băng. Băng chặt rộng 4-5m trồng luồng, băng chừa 6-8m, nuôi dưỡng cây bản địa. Nơi đổi dốc cho băng chạy theo đường đồng mức.

### *Chăm sóc bảo vệ*

- Trồng luồng phải chăm sóc 3-4 năm liền.

Công việc chăm sóc là phát dây leo, bụi rậm, làm cỏ, cuốc lật đất xung quanh gốc luồng, ủ rác, có điều kiện thì bón phân cho khóm luồng.

+ Năm thứ nhất: 3-4 lần

+ Năm thứ hai: 2 lần

+ Năm thứ ba, thứ tư: 1-2 lần

### *Phòng trừ sâu bệnh:*

- Bệnh chổi xể là loại bệnh nguy hại nhất cho luồng nên ta phải chặt bỏ cả bụi luồng bị bệnh đem ra xa đốt. Sau đó, phun dung dịch đồng boocđô 1% vào gốc.

- Khi có sâu vòi voi phá hại măng, phải diệt ngay nhộng và sâu trưởng thành dưới gốc bằng cách cuốc xới xung quanh gốc luồng rộng 1m, sâu 15-20cm. Ngoài ra còn dùng Bi 58 nồng độ 1/120 với 10cc/1 măng.

- Thường xuyên phòng chống trâu bò phá hại.

## 5. Thu hoạch

- Rừng luồng trồng được từ 5-6 năm có thể khai thác:

+ Khi khai thác, chọn cây già, cây trên 3 năm tuổi, chừa lại cây 1-2 tuổi.

+ Nên khai thác vào mùa khô, từ tháng 10 đến tháng 2 năm sau.

+ Cường độ khai thác từ 25-30%, luân kỳ 1 năm 1 lần hoặc 2 năm 1 lần.

+ Một ha có thể thu hoạch từ 800 - 1200 cây (8-10 triệu đồng/năm. Đầu tư 3-4 năm đầu 4,5 triệu đồng).

+ Sau khi khai thác phải dọn vệ sinh cành nhánh, làm cỏ, bón phân cho luồng.

## 6. Cách chế biến và bảo quản măng làm thức ăn

Măng có rất nhiều cách chế biến để làm thức ăn như:

- Măng tươi có thể luộc ăn
- Thái măng ngâm làm măng chua, có thể cho ớt và tỏi để ăn dần, hoặc chỉ ngâm măng chua để nấu với xương hoặc nấu canh cá.
- Cách làm măng khô: Luộc măng tươi, sau đó phơi khô, để dành bán hoặc để gia đình dùng dần.

Măng khô để được quanh năm và dễ chế biến, để nơi khô ráo, đồng bào thường để trên gác bếp, đến khi nào cần nấu ăn mới bỏ xuống ngâm nước nóng và rửa sạch.

## CÂY THÔNG MÃ VĨ (ĐUÔI NGƯA)

### 1. Giá trị kinh tế

- Gỗ thông mã vĩ dùng làm cột điện, gỗ trụ mỏ, bột giấy và dùng trong xây dựng.

Trồng được 15 năm, cây thông mā vī có thể khai thác nhựa.

- Một hecta rừng thông mā vī có thể thu 2500kg nhựa/năm.
- Rừng thông mā vī còn có tác dụng giữ nước, bảo vệ đất, đặc biệt là ở vùng đồi núi trọc.

## 2. Đặc tính sinh thái

### *- Khí hậu*

- Thông mā vī là loài cây gỗ lớn lá kim, phân bố nhiều ở miền Trung và Nam Trung Quốc rồi được nhập vào Việt Nam.

Thông mā vī sinh trưởng tốt ở vùng có đặc điểm khí hậu á nhiệt đới, trong năm chỉ có 3-4 tháng khô hạn, lượng mưa <50mm/tháng, nhiệt độ không khí trung bình <21,5 độ C.

- Lượng mưa thích hợp với cây trung bình từ 500-1700mm/năm.

### *- Ánh sáng:*

Thông mā vī có khả năng chịu được sương giá.

Cây thông mā vī ưa ánh sáng ngay từ nhỏ.

### *- Đất dai*

- Cây thông mā vī có nhu cầu về dinh dưỡng khoáng trong đất không cao, chịu khô hạn khá nên có thể trồng thông mā vī trên đất đồi xáu.
- Thông mā vī không thích hợp trên các loại đất có phản ứng kiềm, trung tính và ít chua.

### **3. Kỹ thuật trồng**

- Đất trồng thông mā vī thích hợp với các loại đất có thành phần cơ giới nhẹ, đất sâu và thoát nước tốt, có pH = 4-4,5 hình thành trên các loại đá mẹ cacma chua.

Nếu trồng thông mā vī trên đất xáu xói mòn mạnh, tầng mỏng, cây sẽ sinh trưởng chậm và năng suất rừng trồng kém.

#### *- Thời vụ trồng*

Trồng vào vụ xuân tháng 2 - 3.

Trường hợp đặc biệt có thể trồng vào vụ thu.

#### *+ Chuẩn bị đất:*

- . Phát dọn thực bì theo bảng rộng 1m theo đường đồng mức.
- . Cuốc đào hố có kích cỡ 30 x 30 x 30cm.

- . Trước khi trồng 10-15 ngày, thì đào hố lấp hố trước khi trồng 1 tuần.
  - . Mật độ trồng 2500 cây/ha (2m x 2m).
  - . Nơi có điều kiện trồng xen, mật độ trồng kể cả cây hồn loài có thể giảm xuống 1600-2000 cây/ha.
- *Cách trồng*
- + Phải chọn cây đủ tiêu chuẩn đem trồng.
  - + Xé bỏ vỏ bâu trước khi trồng, không được làm vỡ bâu.
    - + Đào lỗ, đặt bâu cho rễ và thân ngay thẳng ở giữa hố.
    - + Mặt trên của bâu thấp hơn miệng hố 1-2cm.
  - Lấp đất đầy hố, lèn chặt bâu, vun thêm đất mặt quanh gốc cao hơn cổ rễ 2-3cm.
- *Chăm sóc và bảo vệ:*
- Phải chăm sóc cây con trong 3 năm liền.
  - Năm đầu: Chăm sóc 3 lần
  - Năm 2: Chăm sóc 2 lần
  - Năm 3: Chăm sóc 1 lần
- Nội dung chăm sóc: Phát dọn thực bì lấn át, cuốc rãy cỏ, xới đất quanh gốc cây.

**- Phòng trừ sâu bệnh:**

Phải phòng chống sâu róm ăn hại lá thông Mã vĩ.

+ Khi phát hiện cần bắt diệt kịp thời khi chưa phát dịch.

+ Dùng nấm Bạch cương hoặc vi khuẩn Bacillus để diệt sâu.

+ Nếu sâu phát triển thành dịch cần phải phòng trừ bằng thuốc hóa học (theo quy trình diệt sâu róm thông đối với thông nhựa).

**- Bảo vệ**

+ Không cho gia súc phá hoại khi mới trồng

+ Vì cây nhiều nhựa dễ bắt lửa nên phải chú ý để phòng chống cháy rừng về mùa khô.

## CÂY MƠ

### I. Giá trị kinh tế

- Gỗ cây mơ là loại gỗ mềm, mịn, thẳng, lõi có màu vàng nhạt, dễ gia công chế biến, không bị mối mọt.

**- Phòng trừ sâu bệnh:**

Phải phòng chống sâu róm ăn hại lá thông Mã vĩ.

+ Khi phát hiện cần bắt diệt kịp thời khi chưa phát dịch.

+ Dùng nấm Bạch cương hoặc vi khuẩn Bacillus để diệt sâu.

+ Nếu sâu phát triển thành dịch cần phải phòng trừ bằng thuốc hóa học (theo quy trình diệt sâu róm thông đối với thông nhựa).

**- Bảo vệ**

+ Không cho gia súc phá hoại khi mới trồng

+ Vì cây nhiều nhựa dễ bắt lửa nên phải chú ý để phòng chống cháy rừng về mùa khô.

## CÂY MƠ

### 1. Giá trị kinh tế

- Gỗ cây mơ là loại gỗ mềm, mịn, thẳng, lõi có màu vàng nhạt, dễ gia công chế biến, không bị mối mọt.

- Thường dùng làm gỗ ván ép, gỗ lạng, gỗ bút chì, gỗ làm nguyên liệu giấy, đóng đồ gia dụng và làm nhà cửa.

- Giống mõ sau khi chặt thường vẫn đậm chồi mạnh, và có thể kinh doanh rừng mõ chồi ở luân kỳ 2.

- Cây mõ là loài cây mọc nhanh, tán lá rậm, ít cành và cành nhỏ nên gỗ có chất lượng cao và có khả năng che phủ và bảo vệ đất.

## 2. Đặc điểm sinh thái

### - Khí hậu:

- + Cây mõ phân bố tự nhiên nhiều ở Việt Nam và đảo Hải Nam (Trung Quốc).

- + Cây mõ mọc thích hợp ở vùng khí hậu nhiệt đới ẩm.

- + Cây mõ thích hợp với nhiệt độ trung bình năm 21,4 - 24°C. Nhiệt độ tối thấp tuyệt đối hơn 30°C.

- Lượng mưa thích hợp với cây là từ 1700-2500mm/năm.

- Không có mùa rõ ràng.

- Độ ẩm không khí thích hợp cho cây từ 83-85%.

- Tại vùng trung tâm Bắc Việt Nam, cây mõ có phân bố tự nhiên ở độ cao tối đa 1200 - 1500m trên mặt biển, và tập trung ở độ cao 200-600m.

#### **- Đất đai**

+ Cây mõ đòi hỏi đất tốt, ẩm, giàu mùn, đậm và kali, tầng đất dày, thoát nước tốt.

+ Trong tự nhiên, cây mõ thường mọc hỗn hợp với các loài cây gỗ khác như: ràng ràng, xoan đào và chiếm tầng cao của rừng.

+ Cây mõ ưa đất ẩm, khả năng chịu hạn kém.

+ Cây mõ trồng được 5-6 năm bắt đầu ra hoa kết quả. Cây mõ ra hoa vào tháng 2-3, quả chín vào tháng 8-9.

#### **- Ánh sáng**

+ Ở giai đoạn nhỏ dưới 18 tháng tuổi, cây mõ không chịu được ánh sáng trực tiếp.

+ Giai đoạn trên 18 tháng tuổi, cây mõ thiên về cây ưa sáng.

### **3. Kỹ thuật trồng cây mõ**

- Đất trồng mõ cần đủ ẩm quanh năm, giàu mùn đậm, kali. Đất tầng dày, ít đá lắn, két vón và có thành phần cơ giới sét pha trung bình đến sét.

- Không trồng mõ trên các loại đất cát và cát pha, thoát nước kém và tầng đất quá mỏng.

- Độ pH của đất trồng thích hợp là 4-5.

Có thể dọn đất trồng mõ qua thực bì (đất có bụi cây cao ưa ám).

#### *- Phương thức trồng:*

Cây mõ có thể trồng thuần loại, hoặc trồng hỗn hợp với loài tre, vầu, hoặc trồng theo phương thức nông lâm kết hợp như mõ xen với lúa nương hai năm đầu hoặc trồng xen mõ với chè, dứa, hay cốt khí.

Ngoài những cây trên, có thể trồng xen những cây như: cây keo tai tượng, cây bạch đàn, cây thông đuôi ngựa, cây trúc sào...

#### *- Thời vụ trồng:*

Mùa xuân tháng 2-3 vào những ngày có mưa phùn, đất đủ ẩm hoặc có thể trồng vào vụ thu tháng 9.

#### *- Chuẩn bị đất:*

+ Phát dọn thực bì trên đất trồng.

+ Đào hố kích thước 40 x 40 x 40 cm trước khi trồng 1 tháng.

+ Lấp hố trước khi trồng 1 tuần.

**- *Cách trồng:***

- + Cây con trước khi đem trồng được tưới nước đủ ẩm từ ngày hôm trước.
- + Khi vận chuyển tránh làm vỡ bâu cây con.
- + Lúc trồng, xé bỏ túi bâu, đặt cây đứng thẳng giữa hố, lấp đất và nén chặt xung quanh gốc, lấp.

Đất lấp cao quá cổ rễ khoảng 2cm.

Mật độ trồng khoảng 2.500 cây/ha (cự ly 2m x 2m).

**- *Chăm sóc rừng trồng:***

- + Phải chăm sóc liên tục 3 năm đầu sau khi trồng.
- + Hai năm đầu mỗi năm chăm sóc 3 lần, năm thứ 3 chăm sóc 2 lần.
- + Nội dung chăm sóc là làm sạch cổ, phát dây leo, vun gốc tạo điều kiện cho cây phát triển tốt.

**- *Phòng trừ sâu bệnh:***

Cây mõi thường bị ong cắn là phá hoại ở mức độ nhẹ, ta có thể phòng trừ bằng cách sới đất sâu, rộng hơn 6-7 lần hình chiếu tán lá. Nếu ở mức độ nặng hơn có thể phòng trừ bằng thuốc hoá học.

## CÂY TRÁM ĐEN

### 1. Giá trị kinh tế

Trám đen được trồng phổ biến ở các tỉnh phía Bắc.

- Gỗ trám đen khá tốt, mềm nhẹ, màu vàng, dùng trong xây dựng, đóng đồ mộc, làm gỗ ván ép, bột giấy.

- Quả trám ăn ngon bùi, có thể muối để ăn dần. Quả trám còn làm ô mai khô để giải độc, chống ỉa chảy, ho.

- Nhựa trám thơm, dễ cháy, dùng để chế biến keo, sơn, vecni, xà phòng, dầu thơm và làm hương.

### 2. Đặc điểm sinh thái

#### - *Khí hậu*

+ Trám đen là cây gỗ lớn, cao từ 25-30m, thân thẳng tròn, đẽo vỏ chảy nhựa đen.

+ Cây trám phân bố rộng rãi khắp miền Bắc và có cả ở miền nam Tây Nguyên.

+ Cây trám ưa sống ở độ cao dưới 1000m so với mặt biển, nơi có lượng mưa từ 1500-2000mm/năm.

### **- *Đất dai***

+ Cây trám sinh trưởng phát triển rất tốt trên đất ferarit đỏ vàng, phát triển trên đá mẹ phiến thạch sét, phiến thạch mica, riolit.

Đất trồng trám phải dầy, ẩm, thoát nước, đất chua, độ pH từ 4-5, lượng mùn khá, còn tính chất đất rừng.

Đất đồi trọc xấu, khô, trám sinh trưởng kém.

### **- *Ánh sáng***

+ Trám đen ưa ánh sáng.

+ Trám sinh trưởng tương đối nhanh nhưng trong 20 năm đầu lại chịu bóng, nên cần che bóng, độ che phủ từ 40-50% ánh sáng. Trám đen không chịu được rét, sương muối.

## **3. Nguồn giống**

### **- *Thu hái hạt giống***

+ Hạt giống cây trám có thể được lấy từ rừng hoặc cây giống đã tuyển chọn, nhưng phải chọn những quả có cùi dầy.

+ Vào cuối tháng 10-11, khi vỏ quả chuyển sang màu tím là có thể dùng thang, câu liêm để hái quả, tránh chặt cành, ken cây.

+ Nếu thu nhặt hạt rơi rụng quanh gốc, thì tỷ lệ nảy mầm thường chỉ đạt 30%.

+ Quả thu hái về phải loại bỏ những quả nhỏ, tạp chất, đem ngâm nước nóng 70-80°C từ 2-3 giờ, sau đó vớt ra, dùng dao khía đôi vỏ quả tách lấy hạt. Phần thịt vỏ quả để ăn.

+ Hạt đem phơi trong bóng râm hoặc nắng nhẹ cho ráo nước và đem gieo ngay.

+ Đường kính quả giống tốt khoảng 1,8-2cm, 1kg thì có từ 80-120 quả, chiều dài hạt 3-4cm.

Một kg quả có 220-250 hạt, hàm lượng nước trong hạt 8-9%, tỉ lệ nảy mầm: 50-70%.

#### *- Bảo quản hạt giống*

+ Trong trường hợp chưa gieo ngay thì phải đưa hạt vào bảo quản. Cách làm:

+ Trộn hạt với cát ẩm (sờ mát ẩm tay) theo tỉ lệ 1 hạt + 2 cát (theo thể tích), vun thành những đống cao 30-40cm hoặc đựng trong chum vại phủ lén trên một lớp cát dày 20 - 25cm.

+ Thường xuyên kiểm tra, nếu thấy cát khô, lấy ra sàng riêng cát, phun ẩm và bảo quản lại như cũ.

#### *- Tạo cây con*

### + *Thời vụ gieo*

- . Nên gieo vào tháng 10-11 dương lịch, để tạo cây trồng vụ thu năm sau.
- . Cũng có thể gieo vào tháng 2-3 để tạo cây trồng cho vụ xuân năm sau.

### + *Xử lý hạt giống*

- . Ngâm hạt trong nước ấm 30-40°C trong 8 giờ, rồi vớt ra rửa sạch ủ trong các túi vải, xếp trong nhà hoặc nơi kín gió.

Sau 20 ngày khi hạt nứt nanh, nhú mầm, đem gieo vào các bầu đất.

- *Kinh nghiệm:* Sau khi ngâm nước, có thể gieo trên nền cát ẩm hoặc đất cát pha, lấp đất bằng chiều dày của hạt, rồi ủ luống bằng rơm rạ đã khử trùng, tưới ẩm hàng ngày. Sau 10-15 ngày, hạt này mầm có thể cấy vào bầu.

### + *Uom cây*

- . Khi cây mầm vươn lên khỏi mặt đất 4-6cm, lá mầm từ vàng nhạt chuyển sang màu xanh lục nhạt thì có thể cấy vào bầu.

Cần lưu ý cẩn thận vì lúc này cây mầm đã có rễ cọc dài 5-6cm.

. Đường kính bâu 9cm, dài 18-20cm có lỗ thủng ở đáy. Ruột bâu tốt nhất là đất mùn rừng hay đất mầu thịt nhẹ, trộn thêm 5-10% phân chuồng hoai và 1-2% supe lân.

. Xếp bâu trên luống:

Mỗi bâu cách bâu 5-6cm, xếp được 44 bâu/m<sup>2</sup>. Một luống 10m<sup>2</sup> xếp được 440 bâu.

Vườn ươm nên đặt ở chân đồi, gần nước, tránh hướng gió bắc và đông bắc.

. Nên cấy cây vào buổi sáng hay chiều mát. Cây mầm cần được bảo quản ẩm.

Dùng vật nhọn chọc một lỗ ở giữa bâu, cho toàn bộ rễ cây vào lỗ, đảm bảo rễ cọc thẳng, vừa kín cổ rễ. Sau đó dùng tay ép chặt đất.

Cấy xong phải cắm ràng che bóng mát và tưới ẩm.

Những ngày tiếp theo cần tưới 4-6 lít/m<sup>2</sup>/ngày. Sau một tuần cây con bén rễ.

#### + *Chăm sóc cây ươm*

Chăm sóc qua 4 giai đoạn sinh trưởng sau:

. *Giai đoạn I*: Từ lúc cây có 2 lá mầm đến lúc cây có lá đơn (25-30 ngày).

Cây sinh trưởng chậm, cần che bóng, tưới ẩm, chú ý phòng bệnh thối cỏ rẽ.

. *Giai đoạn 2:* Từ lúc có lá đơn đến có lá kép ở dạng 3 lá chét (70-80 ngày).

Cây sinh trưởng nhanh, duy trì tưới ẩm.

Tỉa thừa bớt ràng ở luống và tuỳ theo thời tiết thì dỡ một phần hoặc dỡ bỏ toàn bộ ràng ở cuối giai đoạn.

Tưới thúc NPK hoà loãng với nước tỉ lệ 1%, tưới 4-6 lít/m<sup>2</sup>, sau khi tưới thúc lại rửa 1 lần bằng nước lá 4 lít/m<sup>2</sup>, định kỳ 10 ngày một lần.

- *Giai đoạn 3:* Từ lúc có lá kép ở dạng 3 chét đến lúc có lá hoàn chỉnh 5-7 chét (30-45) ngày.

Duy trì tưới ẩm và bón tưới thúc 15 ngày 1 lần, tưới 4-6 lít/m<sup>2</sup> NPK hoà tỉ lệ 1,5%.

- *Giai đoạn 4:* Từ lúc có lá thật hoàn chỉnh đến khi xuất vườn cần duy trì tưới ẩm, thúc phân, phòng chống sâu bệnh.

Trước khi xuất vườn 1 tháng không tưới thúc phân để hâm cây.

+ *Tiêu chuẩn cây trồng:*

. Cây giống phải cao tối thiểu từ 60-70cm, đường kính cỏ rẽ 6-8mm.

Cây không cong queo, cụt ngọn, tuổi cây 7-8 tháng.

#### 4. Kỹ thuật trồng cây

##### - Phương thức trồng:

Có thể trồng trám đèn lấy quả theo phương thức nông lâm kết hợp. Từ 2 đến 3 năm đầu trồng xen cây nông nghiệp: lạc, lúa, đỗ, sắn... Những năm tiếp theo xen cây cố định đậm như cốt khí, đậu thiều.

##### - Làm đất:

Phát hết thực bì, thu gõ rồi làm đất.

Cuốc hố theo đường đồng đúc, vị trí hố so le nhau. Kích thước 40 x 40 x 40cm hoặc 50 x 50 x 50cm.

Mỗi hố bón lót 1-2kg phân chuồng hoai có trộn thêm 0,05-0,1kg NPK.

##### - Mật độ trồng:

Có thể trồng từ 400-500 cây/ha, với cự li cây cách cây 4-5m, hàng cách hàng 5m.

##### - Thời vụ:

Có thể tùy điều kiện mà chọn trồng vào một trong 2 vụ: Vụ Xuân tháng 2-3. Vụ Thu tháng 7-8.

### **- Kỹ thuật trồng:**

Trồng cây vào đúng vụ, chọn thời tiết râm mát, bứng cây để trồng rừng.

Dùng cuốc đào hố để đặt bầu vừa thấp hơn miệng hố 1-1,5cm. Sau đó rách vỏ bầu, rút nhẹ, đồng thời lấp đất kín quanh bầu, chú ý không làm vỡ bầu.

Dùng đất mùn quanh hố lấp bầu thành hình mai rùa có đường kính 0,6 - 0,8m. Phải đảm bảo đất trồng tơi nhõ không sỏi đá.

### **5. Chăm sóc bảo vệ**

#### **Chăm sóc cây trồng trong ba năm liền**

- *Năm thứ nhất:* Có thể chăm sóc từ 1-2 lần, phát thực bì, rãy cỏ quanh gốc, xới vun gốc với đường kính 0,7-0,8m.

- *Năm thứ hai:* Phát thực bì, rãy cỏ quanh gốc, xới vun gốc với đường kính 0,7m, vào vụ xuân và cuối thu và bón thêm 0,05 - 0,1kg/cây phân NPK.

- *Năm thứ 3:* Chăm sóc như năm thứ hai. Mở rộng đường kính xới, dãy cỏ lên 1-1,2m.

#### **Bảo vệ và nuôi dưỡng rừng**

Cần chú ý chống gia súc và người phá hại rừng.

Sau ba năm rừng trám có thể cao từ 4-5m. Khi rừng 6-7 tuổi tiến hành chặt cây xấu, cong queo sâu bệnh.

Bón phân thêm cho cây: Một cây bón 6-8kg phân chuồng và 2% NPK hoặc 1-1,5kg NPK. Bón theo 3 hố cách đều quanh gốc cây.

## 6. Thu hoạch

Rừng trám trồng được 8 năm tuổi là có thể thu hoạch được quả.

Nếu chăm sóc tốt có thể đạt 1-2 tấn quả/ha.

Tuổi rừng càng tăng, lượng quả càng nhiều.

Chu kỳ sai quả 2-3 năm/1 lần.

Có thể thu hoạch kéo dài được 50 năm.

# CÂY TRÚC SÀO

## 1. Giá trị kinh tế

- Cây trúc sào thuộc họ tre trúc có thân ngầm, mọc tản mát.

Từ thân ngầm của trúc sẽ phát triển các cây đơn lẻ, có khoảng cách xa nhau.

- Cây trúc sào có đường kính khá lớn (8-12cm), cao tới 15-20m. Trúc sào là nguyên liệu quan trọng cho sản xuất mành xuất khẩu.

Rừng trúc phát triển rất nhanh, 1 ha rừng trúc sào sau 8 năm có thể cho thu nhập 1200-1500 cây/ha/năm, trị giá 2,4 triệu - 3 triệu đồng, gấp 3 lần trồng lúa nương.

Trúc sào còn là nguyên liệu để sản xuất bàn ghế và các dụng cụ trong gia đình.

## **2. Đặc tính sinh thái**

Cây trúc sào thích hợp với khí hậu á nhiệt đới, có nhiệt độ bình quân năm 16-18°C. Lượng mưa thích hợp với cây là 1500-2000mm/năm, có mùa đông dài.

Cây trúc chịu được sự giá lạnh, là loài cây ưa ẩm, đất tốt, giàu mùn, đạm và kali. Độ ẩm không khí cao, nhiều mây mù càng thích hợp với sinh trưởng của cây trúc.

Trúc sào có thân ngầm mọc tản đơn, phân bố ở độ sâu 30-40cm.

### **3. Kĩ thuật trồng trúc sào**

#### **- Chuẩn bị đất**

+ Đất trồng rừng trúc sào cần đủ ẩm, tầng dày, ít đá lân, giàu mùn ( $>4\%$ ), giàu đạm ( $>0,3\%$ ), giàu K<sub>2</sub>O dễ tiêu. Đất thịt trung bình đến thịt nặng, thoát nước tốt.

- Không trồng trúc trên đất cát pha, cát, trảng cỏ, lớp đất quá mỏng và nghèo kiệt.

#### **- Lấy giống**

+ Giống trúc sào trồng bằng gốc cây khi sinh hoặc bằng thân ngầm của cây trúc bánh tẻ 1-2 tuổi.

+ Lấy đoạn thân ngầm dài 40-60cm có từ 3-4 mắt mầm.

+ Hom giống bảo quản không quá 5 ngày.

+ Trước khi trồng cần có hố phân để đảm bảo đạt tỷ lệ sống cao.

#### **- Cách trồng:**

+ Chuẩn bị đất, phát toàn diện cây cổ, bụi rậm, dọn hết gốc cây, cành nhánh xếp theo đường đồng mức.

+ Cuối hố trồng trúc có kích cỡ 60 x 30 x 30cm.

Mật độ trồng trúc khoảng 400 cây/ha (5m x 5m).

+ Đào hố trước khi trồng 1-2 tháng, và lấp hố trước khi trồng 1 tuần.

- *Thời vụ trồng:*

+ Vụ Đông Xuân từ tháng 12 dương lịch năm trước đến tháng 2 năm sau.

+ Vụ Thu vào tháng 8-10 dương lịch

- *Phương thức trồng:*

Trồng thuần loài, trồng theo phương thức nông lâm kết hợp, xen cây nông nghiệp ngắn ngày như lúa nương, ngô, đậu, sắn...)

Trồng hỗn hợp với các cây lấy gỗ như trám, hồi... tạo cấu trúc 2 tầng nhằm bảo vệ cho mảng trúc khỏi bị gãy khi có gió mạnh, giữ độ ẩm không khí, tăng thêm tác dụng phòng hộ của rừng trúc giảm được sâu bệnh và tăng thêm thu nhập cho người dân.

- *Thu hoạch:*

+ Từ năm thứ 5 trở đi, rừng trúc sào mới cho sản lượng cao và ổn định. Do vậy:

. Chỉ chặt các cây từ 3 tuổi trở lên. Số lượng chặt không quá 1200-1500 cây/ha/năm.

. Phải chặt sát gốc và vệ sinh rừng ngay sau khi khai thác.

. Không chặt trúc trong mùa đâm măng (tháng 3-4), tốt nhất là chặt khai thác vào cuối mùa mưa, đất mùa khô.

## CÂY SA MỘC

### 1. Giá trị kinh tế

- Sa mộc là loài cây lá nhọn, có kích thước lớn, chiều cao có thể đạt tới 45m, đường kính thân cây có thể đạt tới 120cm.

- Gỗ sa mộc không mối mọt, có giá trị cao, có thể sử dụng với nhiều mục đích khác nhau.

- Sa mộc là loài cây lá kim duy nhất ở Việt Nam có thể kinh doanh rừng chồi sau khi chặt.

- Sa mộc có lá rậm, lá nhọn và cứng nên ngoài việc trồng rừng để lấy gỗ còn có tác dụng làm hàng rào khi trồng với mật độ dày, để ngăn cản trâu bò khỏi vào nơi đất canh tác.

- Rừng sa mộc có tác dụng giữ nước, bảo vệ đất, đặc biệt ở vùng đồng núi.

## 2. Đặc tính sinh thái

- Sa mộc là loài cây gỗ lá nhọn, sống ở vùng khí hậu á nhiệt đới, phân bố nhiều ở miền Trung, Nam Trung Quốc và Bắc Lào. Ở Việt Nam, Sa Mộc được gầy trồng nhiều ở một số tỉnh phía Bắc như Lào Cai, Yên Bái, Cao Bằng...

- Lượng nước mưa hàng năm thích hợp cho cây sa mộc là 1500-2500mm. Trong năm có 3-4 tháng khô hạn, có lượng mưa nhỏ hơn 50mm. Độ ẩm không khí cao (>85%), có mây mù.

## 3. Kỹ thuật trồng sa mộc

### *- Chọn đất:*

+ Đất trồng sa mộc thích hợp là sườn chân các thung lũng hẹp.

+ Đất trồng có phản ứng chua pH = 4-4,5. Tầng đất sâu thoát nước tốt, thành phần cơ giới đất nhẹ đến trung bình, ít đá lẩn.

+ Không nên trồng sa mộc trên đất tầng mỏng, bị xói mòn mạnh.

+ Thực bì thích hợp cho trồng rừng sa mộc là nơi có tế sinh trưởng tốt, hoặc các cây bụi chịu hạn như sim, mua, thầu tấu, thành ngạnh...

### *- Phương thức trồng:*

Sa mộc có thể trồng thuần loại, hoặc trồng hỗn hợp loài với các cây gỗ tái sinh tự nhiên như cây sau sau, cáng lò, cheo.

Trong 2-3 năm đầu trồng sa mộc, có thể xen sắn, hoặc trồng hàng rào, bao quanh các nương vườn để bảo vệ trâu bò khỏi phá và cung cấp gỗ củi cho hộ gia đình.

### *- Cách trồng:*

Trồng bằng cây con có bâu hoặc rễ trần.

Mật độ trồng 2500/ha (cự ly 2m x 2m).

### *- Chuẩn bị đất trồng:*

Phát thực bì theo băng rộng 1m, chừa lại 1m theo đường đồng mức.

Đào hố có kích thước 30 x 30 x 30cm trước 1 tháng, và lấp hố trước khi trồng 1 tuần.

### *- Thời vụ trồng:*

Vào vụ xuân của năm, từ tháng 1-2. Trồng chậm nhất không quá tháng 4.

*- Chăm sóc và bảo vệ:*

Chăm sóc trong 3 năm đầu, mỗi năm 2 lần vào vụ Xuân (đầu mùa mưa). Công việc chăm sóc là phát dọn cỏ và vun xới xung quanh gốc sa mộc.

## CÂY NGÂN HẠNH

### 1. Giá trị kinh tế

Ngân hạnh là cây ăn quả có xuất xứ từ Trung Quốc, nhân quả giàu dinh dưỡng, lai là loại thực phẩm bổ và cũng là cây dược liệu quý.

Ngày xưa ở Trung Quốc, ngân hạnh là quả cao cấp dùng để tiến Vua. Hiện nay ở Nhật, không ít người hàng ngày cần ăn ngân hạnh. Trong những ngày lễ, tết ở Trung Quốc, nhiều nước Đông Nam Á, Mỹ thì ngân hạnh đã trở thành thực phẩm quý của các gia đình.

Theo tài liệu của Viện Khoa học Sơn Đông (Trung Quốc) thì 100g nhân tươi có hàm lượng: 6,69g Protit; 18g chất béo; 38,2g chất đường; 52g nước; 1,47g tro; 1,18mg Ca; 89,74mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>; 2,79mg Fe; 0,86 mg Carotein; 0,31mg Vitamin D. Trong

thành phần Protit có đủ các loại axit cần cho nhu cầu của người. Nhân quả khô hàm lượng dinh dưỡng rất cao, trong 100g có chứa 9,1g nước; 13,1g Protit; 71,2g đường bột; 19,6mg Ca; 427mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>; 2,9mg Fe.

Lịch sử xuất xứ cây ngân hạnh có thể trên 4000 năm. Cây cổ thụ có tuổi cao nhất đã có tới 3000 năm, chu vi 15,7m, cao 24,7m, tán lá trên 600m<sup>2</sup>.

Ở Trung Quốc, ngân hạnh phân bố rộng, từ Bắc Quảng Đông đến Nam Liêu Ninh ở phía Bắc, đến Đài Loan ở phía Đông, đến Vân Nam, Quý Châu ở phía Tây, trong phạm vi 22 – 24 độ vĩ Bắc, 97 – 124 độ kinh đông, có thể trồng ở Giang Tô, An Huy, Chiết Giang, Quảng Tây, Phúc Kiến, Quảng Đông, Hồ Nam... Sản lượng ngân hạnh ở Trung Quốc năm 1990 là 6000 tấn, trong đó Giang Tô 2500 tấn, Quảng Tây 2000 tấn. Ở Quảng Tây, trồng ở các huyện Linh Sơn, Hưng An, Lâm Quế, Toàn Châu, Long Thắng...

Ngân hạnh có nguồn gốc từ Trung Quốc, đầu thế kỷ 12 được đưa vào Nhật Bản, đến thế kỷ 18 từ Nhật truyền sang Tây Âu và Bắc Mỹ. Nhiều nước trên thế

giới đã có trồng nhưng chưa coi là cây ăn quả có giá trị kinh tế.

Ngân hạnh có tác dụng bồi bổ sức khoẻ và chữa bệnh. Y học hiện đại đã chứng minh rằng: Ngân hạnh có tác dụng kiềm chế hoạt động nhiều loại vi khuẩn gây bệnh, đồng thời còn nhiều hoạt chất đã biết và chưa biết có tác dụng chống “lão hoá”, dãn mạch máu, thúc đẩy tuần hoàn máu, bổ thận, bổ não, dưỡng da, giúp cho con người khoẻ, da dẻ hồng hào, ít nhăn, trẻ dai, tăng tuổi thọ. Ngân hạnh đã trở thành nguyên liệu tốt của mỹ phẩm.

Lá ngân hạnh cũng là nguyên liệu chủ yếu để bào chế thuốc đặc trị bệnh mạch máu não và các loại bệnh tim mạch. Từ lá ngân hạnh chiết xuất được hoạt chất Hoàng đồng can để bào chế tân dược như Nhu huyết ninh... là một trong những loại thuốc có hiệu quả nhất để chữa bệnh xơ cứng động mạch, được thế giới công nhận. Ở Hàn Quốc, lá ngân hạnh dùng để bào chế thuốc giải độc, thuốc kháng khuẩn, kháng ung thư và điều trị hen xuyễn, các bệnh mạch máu, bệnh thuộc hệ thần kinh, bệnh ngoài da, làm chất phụ gia của thực phẩm và mỹ phẩm, từ đó coi lá ngân hạnh là một tài nguyên thuốc bổ sau nhân sâm.

Ngân hạnh là sản phẩm xuất khẩu có tính cạnh tranh cao, đang thiếu hụt nhiều trên thị trường thế giới, bán được giá cao, sản phẩm lá và bào chế từ lá cũng có giá trị thương mại lớn.

Cây ngân hạnh cao, to, tán lá đẹp và là cây phủ xanh đồi núi tốt.

Ngân hạnh dễ trồng, tuổi thọ kinh tế dài, gỗ cây ngân hạnh cứng, mịn tho, có thể làm sản phẩm mỹ nghệ và điêu khắc. Hoa ngân hạnh là nguồn mật tốt để nuôi ong.

## 2. Đặc điểm sinh trưởng.

### - Rễ

Ngân hạnh trồng được một năm tuổi có rễ chính phát triển mạnh, rễ con ít. Rễ có thể ăn sâu tới 1,5m, thậm chí có thể 5m, nhưng chủ yếu phân bố ở tầng sâu 80cm. Rễ ăn rộng trong khoảng 1,8 – 2,5 lần tán cây. Rễ con phân bố chủ yếu trong vòng 5 – 8m xung quanh cây.

Rễ ngân hạnh bắt đầu phát triển từ trung tuần đến tháng 3, tháng 12 ngừng sinh trưởng, thời gian sinh trưởng khoảng 250 ngày, hàng năm có

2 – 3 đỉnh cao, vào hạ tuần tháng 5 đến trung tuần tháng 6, thượng tuần tháng 7 và thượng tuần tháng 8.

Sức tái sinh của rễ ngân hạnh rất mạnh.

Cây ngân hạnh trồng dễ sống, nhưng thời kỳ cây còn non trong năm đầu mọc chậm, có khi đến năm thứ hai cây mới bắt đầu nảy cành, khi đem trồng nên giữ những rễ con để bảo vệ cây.

### - *Cành*

Cành ngân hạnh có loại dài và loại ngắn. Cành dài có đóng dài và mầm ở nách lá. Ở cành ngắn, nếu có kích thích cũng có thể phát triển cành dài. Cành dài là bộ xương tạo nên tán cây. Với cành ngắn, đóng ngắn, hàng năm chỉ tăng trưởng 0,3cm, được phát triển từ mầm mọc phần đuôi của cành dài. Toàn bộ hoa quả của ngân hạnh dựa vào cành ngắn, vì vậy phải tạo sự phát triển cân đối giữa cành ngắn, cành dài để có năng suất cao, ổn định.

Hàng năm ngân hạnh chỉ có một lần mọc lộc xuân. Mùa xuân nảy mầm vào trung tuần tháng 3, từ tháng 4 đến cuối tháng 6 phát triển nhanh, sau tháng 7 ngừng sinh trưởng. Vì vậy, phải chăm bón vào thời kỳ đầu để giữa năm phát triển tán tốt.

### *- Lá*

Lá ngân hạnh hình quạt điển hình. Phiến lá có tầng sáp dày và có các hoạt chất sát trùng kiềm chế vi khuẩn, có sức đề kháng cao với sự xâm nhập của các loại nấm bệnh, là một trong những nguyên nhân quan trọng đảm bảo ngân hạnh có tuổi thọ đặc biệt cao.

### *- Hoa*

Hoa ngân hạnh có hai loại:

- Hoa đực: Cây đực thẳng, cao to, lá dày, rụng lá muộn. Hoa đực mọc trên cành ngắn khoảng 1 – 4cm; là loại thực vật truyền phấn nhờ vào sức khá rất điển hình. Phấn hoa có thể truyền xa 10km, nhưng nếu gặp mưa và sương mù, thì không lan xa được 1km, làm cho cây thụ phấn kém.

- Hoa cái: Cây cái có cành xèo hoặc rủ, lá thưa. Hoa cái mọc ở nách lá cành ngắn ở khoảng 1 – 2cm. Trong quá trình chín của hoa cái, khi ống phấn ở đỉnh phôi có hiện tượng “chảy nước” là lúc thụ phấn tốt nhất, khi đó phấn hoa theo gió bị dính vào hoa cái, nảy mầm thành ống phấn hoa, qua 4 tháng phát dục thì có tinh để cùng phôi tử cái kết hợp, hoàn

thành quá trình tự thụ tinh, tức là thụ phấn từ tháng 4 đến cuối tháng 8.

### - Quả

Ngân hạnh là cây loã tử, hạt ở dạng quả (không phải là quả thật). Vỏ ngoài của hạt có mùi vị đặc biệt, có tính kích thích da, vỏ giữa hạt (vỏ hạt) dạng xoang, màu trắng. Nhân hạt là bộ phận ăn được, hàm lượng đậm cao, dẻo, thơm, không đắng. Phôi hạt màu xanh nhạt, có vị đắng, khi ăn phải loại bỏ.

Từ thụ phấn đến khi hạt chín là 150 ngày, trong đó có hơn một tháng phát triển cao điểm, từ giữa tháng 5 đến đầu tháng 7.

### - Hạt

Ngân hạnh là cây ăn quả, nhưng ra quả chậm. Cây thực sinh sau khi trồng 30 – 40 năm mới kết hạt, giâm cành lớn phải 10 năm mới kết hạt, lấy từ cây lớn để ghép, chăm sóc tốt, sau 3 năm mới bắt đầu kết hạt, sau 5 năm có năng suất đáng kể. Tuy kết hạt chậm nhưng tuổi thọ kéo dài từ 30 – 140 năm, cho năng suất cao, cây hàng ngàn năm tuổi vẫn kết hạt tốt.

### **3. Điều kiện sinh thái.**

#### **- Khí hậu**

Cây ngân hạnh sinh trưởng nhiều ở vùng giáp ranh á nhiệt đới và ôn đới ẩm, có phạm vi thích nghi về nhiệt độ tương đối rộng, nhưng yêu cầu nhiệt độ bình quân năm khoảng  $14 - 18^{\circ}\text{C}$ , mùa đông không bị chết do lạnh quá, nhưng mùa hè không quá nóng. Mùa đông không đủ lạnh, thì cây phát triển chậm, mầm hoa phân hoá kém, nhưng nếu mùa đông lạnh quá cây phát triển cũng không tốt, có thể chết rét. Nếu trồng ngân hạnh để lấy lá thì phạm vi trồng có thể rộng hơn.

Cây ngân hạnh là cây ưa sáng, nhưng cây non không ưa sáng mạnh, nhiệt độ cao và khi cây còn non cần có độ che tốt. Khi cây to thì cần có nắng, nếu không thì cây sinh trưởng kém, mầm hoa, phấn hoa phát triển không tốt, đậu quả kém.

#### **- Độ ẩm**

Ngân hạnh phát triển tốt ở vùng có lượng mưa 330 - 1.800mm/năm, nhưng yêu cầu ẩm ướt hơn, chủ yếu ở vùng có lượng mưa khoảng 1000mm/năm. Cường độ hô hấp của rễ cây Ngan hạnh rất mạnh, rất

nhạy cảm với không khí, do đó đất trồng phải thoát nước tốt.

### *- Đất đai*

Cây ngân hạnh thích hợp với mọi loại đất. Đất đồi núi, đất bằng, đất cát, đất tốt, đất xấu đều trồng được. Nhưng ở đất tốt tầng đất sâu, thoát nước sẽ phát triển tốt hơn. Yêu cầu độ pH 4,5 – 8, tốt nhất là 5,5-7,5.

## **4. Kỹ thuật trồng và chăm sóc**

### *Chuẩn bị đất*

Cần chú ý làm đất trước khi trồng. Đất phải thoát nước tốt. Ở sườn dốc, đất xấu cần phải đào hố sâu và rộng 60 – 100cm, được bón phân lót đủ.

### *Giống*

Nhất thiết phải trồng bằng cây ghép để đảm bảo giữ được đặc tính của cây mẹ, đồng thời ra hoa kết quả sớm.

Mắt ghép lấy từ phía trên cây cái, cây đực trưởng thành. Cây cái mẹ cần chọn từ cây có đặc tính khoẻ, năng suất cao, chất lượng tốt, quả to, không đắng, dẻo. Cây đực mẹ cần chọn từ cây có đặc tính nhị hoa

dài, phấn hoa lớn, phấn hoa nhiều, sức sống tốt, ra hoa hàng năm đều đặn, thời gian ra hoa trùng với thời kỳ ra hoa cái. Lấy mắt ghép đến đâu, ghép ngay đến đó. Nếu ghép vào mùa xuân thì chọn cành 1 – 2 tuổi thu thập vào vụ đông hoặc trước khi nảy mầm, giữ ở nhiệt độ thấp 2 – 3°C hoặc giữ trong cát sạch. Thời gian giữ giống, mỗi tuần đem mắt ghép rửa một lần, trước khi ghép dùng dung dịch muối K, Mn tiêu độc.

Thời vụ ghép chủ yếu vào vụ xuân, tốt nhất là vào trước khi nảy mầm 5 ngày đến khi lá xoè ra (trước, sau tiết Thanh minh) cây có thể ghép vào tháng 8 – 9.

### *Thời vụ*

Trồng vào đầu mùa mưa, có tỷ lệ sống cao. Khi đặt cành vào hố không ngập sâu quá, trên có phủ cỏ để giữ ẩm.

Ngân hạnh trồng dễ sống, nhưng thời kỳ cây còn non trong năm đầu mọc chậm, có khi đến năm thứ 2 mới nảy cành, khi đem trồng nên giữ những rễ con. Nếu trồng bầu, có phân thì rất tốt.

## *Trồng cây*

Trồng ngân hạnh có 3 loại, căn cứ vào mục đích: Loại chỉ lấy hạt thì mật độ 500 – 800cây/ha. Khoảng cách hàng x cây khoảng 4 x 5m, 3 x 4m. Loại hạt, gỗ kiêm dụng thì trồng thưa hơn, khoảng cách 15 – 20m, chủ yếu là trồng ven nhà. Trồng để lấy lá, cần sản lượng lá cao, lá dày, hàm lượng hoạt chất trong lá cao, do đó phải trồng dày, cây lùn hoá, khoảng cách 2 x 3m, 3 x 4m, mật độ 800 – 1500 cây/ha. Chú ý chọn giống có nhiều lá hoặc lấy cây đực làm chính.

Do cây ngân hạnh thụ phấn dị hoa, dị chu, là loại thực vật truyền phấn nhờ vào sức gió, vì vậy cây đực và cây cái cần phải gần nhau để đảm bảo thụ phấn tốt. Trong vườn cây phải có 3 – 5% cây đực dùng làm cây thụ phấn.

## *Tạo tán cho cây*

Ngân hạnh cây to, tán lớn, cành nhiều, phía trong tán rỗng, nên năng suất thiếu ổn định. Do đó phải chú ý tạo tán có kết cấu hợp lý, để có năng suất cao.

Phải chú ý tỉa cành, cắt bớt những chỏ quá dày, tạo thế phát triển tốt.

## *Chăm sóc cây*

Thời kỳ cây còn non, chú ý trồng xen. Cần thâm canh, bón phân đầy đủ. Theo tính toán, cứ sản xuất 50kg hạt cần bón lót 2 – 3 tạ phân chuồng, 3 – 5kg phân phức hợp, 3 – 4 kg khô đậu, ngoài ra 1 cây cần bón 1 – 2kg vôi bột.

Bón thúc 1 cây 50 – 100kg phân chuồng, 0,5 – 1kg urê. Ngoài ra còng bón thúc trên lá, phun dung dịch urê 0,3 – 0,5%, sunfat magiê, kẽm, Bo: 0,1 – 0,2%.

Chú ý: Phòng trừ các loại sâu bệnh.

## *Thu hoạch*

Thu hoạch vào khoảng giữ tháng 8 đến tháng 9, khi vỏ hạt từ xanh chuyển sang vàng, ngoài có lớp phấn trắng, sờ thấy hơi mềm. Quả hái về được giữ ẩm phủ cổ, để không quá 5 ngày. Vỏ hạt ngan hạnh có độc tố làm hại da, nên chú ý không tiếp xúc trực tiếp với da. Khi bóc vỏ xong, rửa sạch để khô rồi bảo quản theo phương pháp dùng nước chảy thường xuyên, để được 4 – 5 tháng, hoặc bảo quản ở nhiệt độ lạnh 1 – 3°C được trong 6 tháng.

Ngân hạnh có triển vọng phát triển ở vùng cao các tỉnh miền núi phía Bắc nước ta, chủ yếu là các vùng có độ cao trên 1500m so với mặt biển, nhiệt độ bình quân năm dưới 18°C, có mùa đông đủ độ lạnh để phân hoá mầm hoa.

## CÂY HẠCH ĐÀO

### 1. Giá trị kinh tế

Cây hạch đào là cây thân gỗ, lá rụng theo mùa, cao 30m, đường kính 1m, sống 200 – 300 năm, sinh trưởng phát triển mạnh, là cây lấy dầu quý và gỗ tốt, nhân hạch đào giàu dinh dưỡng, hàm lượng dầu 70 – 77%, protit 2,8 – 16%, có nhiều Ca, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Fe, K và sinh tố A, B, C

Nhân hạch đào được chế biến thành thực phẩm cao cấp. Dầu Hạch đào thơm, vân gỗ thẳng, trọng lượng 0,63g/cm<sup>3</sup>, có thể làm gỗ gia dụng cao cấp. Hạch đào có rễ sâu, tán tốt, lá cây phủ xanh đồi núi trọc rất tốt.

## **2. Đặc điểm sinh thái**

Hạch đào có nguồn gốc từ Thiên Sơn, Tân Cương, phân bố ở cách tỉnh Thiểm Tây, Sơn Tây, Tân Cương, Hồ Bắc, Hải Nam, Cam Túc, Sơn Đông, Tứ Xuyên, Vân Nam, Quảng Châu, Hà Bắc, Giang tây, Hồ Nam, Phúc Kiến của Trung Quốc. Ở Quảng Tây thì phân bố ở Thiên Nga, Lạc Nghiệp, Lăng Vân, Quế Trung... những nơi độ cao từ 500 – 1600m so với mặt biển. Hạch đào ưa sáng, chịu được ẩm. Ở Quảng Tây hạch đào phân bố ở vùng có nhiệt độ bình quân năm từ 18 – 20°C nhiệt độ thấp –3°C. Ở vùng nóng phát triển không tốt. Hạch đào phản ứng nhạy cảm với nước, phân bón, ưa đất xốp, tơi xốp. Với đất quá xấu, đọng nước, phát triển không tốt.

## **3. Kỹ thuật trồng**

### **- Giống**

Hạch đào có dùng cây ghép, mắt ghép lấy từ cây trưởng thành, có năng suất cao, gốc ghép lấy từ hạch đào dại. Ghép từ tháng 6 – 9 là thời vụ tốt nhất.

### **- Tao rừng**

Hố đào 100 x 100 x 60cm. Trồng vào đầu mùa mưa. Mật độ trồng 8 x 8m. Mỗi cây được bón 200 –

300kg phân chuồng kết hợp phân hoá học, khi cây lớn chú ý kỹ thuật tưới tán, đảm bảo năng suất cao.

Ở Việt Nam, hạch đào là cây có triển vọng phát triển ở vùng vao, có nhiệt độ bình quân năm dưới 20°C thuộc các tỉnh Lai Châu, Sơn La, Lào Cai, Yên Bái, Hà Giang, Cao Bằng, Lạng Sơn.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO CHÍNH

của Tủ sách Khuyến nông phục vụ người lao động

- Đào Thế Tuấn. *Sinh lý ruộng lúa năng suất cao.* NXBKHKT, 1970
- Erughin PS. *Cơ sở sinh lý của việc tưới nước cho lúa.* NXBKH, 1965
- Suichi Yosida. *Những kiến thức cơ bản của khoa học trồng lúa.* Người dịch: Mai Văn Quyến. NXBNN, Hà Nội 1985
- Bộ môn cây lương thực. *Giáo trình cây lương thực tập 1.* NXBNN, Hà Nội 1997
- Benito S. Vergara. A Farmer's primer on growing rice. International Rice Research Institute. Los Banos, Laguna, Philippine, 1979
- Nguyễn Văn Luật. *Cơ cấu mùa vụ lúa ở đồng bằng sông Cửu Long.* KHKT Nông nghiệp 1/1984
- Nguyễn Hữu Tình. *Cây ngô.* NXBNN, Hà Nội 1997
- Cao Đắc Điểm. *Cây ngô.* NXBNN, Hà Nội 1988

## MỤC LỤC

	Trang
* <i>Lời nói đầu</i>	5
- Nguyên tắc chọn cây	7
- Ba phương pháp trồng rừng	8
- Các phương thức trồng rừng	9
- Hướng dẫn trồng cây bạch đàn	10
- Hướng dẫn trồng cây hôi	14
- Hướng dẫn trồng cây quế	19
- Hướng dẫn trồng cây keo tai tượng	25
- Hướng dẫn trồng cây luồng	30
- Hướng dẫn trồng cây thông mã vĩ (đuôi ngựa)	40
- Cây mỡ	44
- Cây trám đen	49

- Cây trúc sào	57
- Cây sa mộc	61
- Cây ngân hạnh	64
- Cây hạch đào	76
<i>Tài liệu tham khảo</i>	79

# **HƯỚNG DẪN TRỒNG CÂY LẤY GỖ**

---

NHÀ XUẤT BẢN LAO ĐỘNG - 2005

175 Giảng Võ - Hà Nội

ĐT: (04) 7366522 - Fax: 8515381

*Chịu trách nhiệm xuất bản:*

PHAN ĐÀO NGUYÊN

*Chịu trách nhiệm bản thảo:*

TRẦN DŨNG

*Biên tập:* TRƯỜNG HỮU THÁNG

*Vẽ bìa:* TRƯỜNG GIANG

*Sửa bản in:* KHÁNH PHƯƠNG

---

In 1.000c khổ 13 x 19cm tại Công ty in Việt Hưng – C.N Hà Nội  
Giấy đăng ký KHXB số: 493/XB-QLXB ngày 7/4/2005.  
In xong và nộp lưu chiểu quý II năm 2005.

# Hướng dẫn **TRỒNG CÂY** lấy gỗ



GIÁ: 10.000Đ